

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-118988

(43)公開日 平成10年(1998)5月12日

(51)IntCl.

B 2 6 D 5/00

識別記号

F I

B 2 6 D 5/00

F

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-298169

(22)出願日 平成8年(1996)10月21日

(71)出願人 000137823

株式会社ミマキエンジニアリング

長野県小県郡東部町大字加沢1333-3

(72)発明者 辻 清吾

長野県小県郡東部町大字加沢1333-3 株

式会社ミマキエンジニアリング内

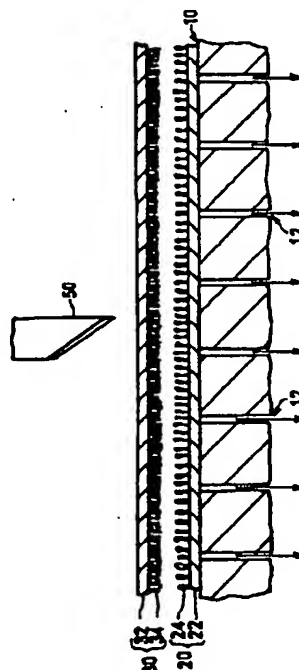
(74)代理人 弁護士 松田 宗久

(54)【発明の名称】 プロッタによるカーペットのカット方法

(57)【要約】

【課題】 カーペットを、その表面の起毛の一部を切断することなく、体裁良く美麗にカットできる、プロッタによるカーペットのカット方法を得る。

【解決手段】 プロッタのベット10上に面ファスナー20を平面状に広げて搭載して固定する。次いで、その面ファスナー20にカットしようとするカーベット30を、その起毛34が植設された表面を下方に向けて重ね合わせる。そして、カーペット表面の起毛34を、面ファスナー表面の係合毛24に絡ませたり、その係合毛24間の隙間に差し込んだりして、面ファスナー20に起立させた状態に埋め込む。そしてカーベット30を面ファスナー20に平面状に広げた状態に離脱可能に固定する。その後、プロッタのヘッドをベット10上をX-Y方向に移動させて、ヘッドに把持したカッター50で、面ファスナー20に平面状に広げた状態に固定したカーベット30を、その裏面側からカットする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の工程を含むことを特徴とするプロッタによるカーベットのカット方法、

a. フラットベッドタイプのプロッタのベッド上に面ファスナーを平面状に広げて搭載して、該面ファスナーを前記ベッド上に固定する工程、

b. カットしようとするカーベットの、その起毛が植設された表面を下方に向けて、前記ベッド上の面ファスナーに重ね合わせ、前記カーベット表面の起毛を、前記面ファスナー表面の係合毛に絡ませたり、その係合毛間の隙間に差し込んだりして、前記面ファスナーに起立させた状態に埋め込み、前記カーベットを前記面ファスナーに平面状に広げた状態に離脱可能に固定する工程、

c. 前記プロッタのヘッドを前記ベッド上をX-Y方向に移動させて、前記ヘッドに把持したカッタで、前記面ファスナーに平面状に広げた状態に固定したカーベットの、その裏面側からカットする工程、

【請求項2】 ベッドに吸気孔を多数散点状に設けて、該吸気孔を通して前記ベッド上とそれに平面状に広げて搭載した面ファスナー下面との間の空気をベッドの内側に吸引し続けることにより、前記面ファスナー表面に加わる大気圧を利用して、前記面ファスナーをベッド上に平面状に広げた状態に固定する請求項1記載のプロッタによるカーベットのカット方法、

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、フラットベッドタイプのプロッタを用いて、カーベット（絨毯）をカットする、プロッタによるカーベットのカット方法に関する、

【0002】

【従来の技術】カーベットは、厚手の基布表面に多数の起毛が密集して植設された形状をしている、

【0003】このカーベットの周囲を所定形状にカットしたり、該カーベットの内部に袋文字、図形等を実行する場合には、フラットベッドタイプのプロッタが、一般に用いられている、

【0004】ここで、フラットベッドタイプのプロッタとは、ワークを載置する幅広い平面状のベッドを持つプロッタをいう、

【0005】このフラットベッドタイプのプロッタを用いてカーベットをカットする場合には、次のようにしている、

【0006】カーベットの、その起毛が植設された表面を上方向に向けて、平面状に広げた状態でベッド上に搭載している、

【0007】次いで、ベッドに多数散点状に設けられた吸気孔を通して、カーベット下面とその直下のベッド上との間の空気をベッドの内側に吸引し続けている、そして、カーベット表面に加わる大気圧を用いて、カーベ

ットをベッド上に平面状に広げた状態に動かぬように固定している、

【0008】その際には、カーベット表面を通気性のないビニール製等のシートで覆って、通気性のあるカーベットを通して、カーベット下面とその直下のベッド上との間に空気が侵入するのを防いでいる、そして、カーベット下面とその直下のベッド上との間を真空に近い状態としている、そして、カーベットの、大気圧により、ベッド上に動かぬように確実に強固に固定している、

10 【0009】次いで、プロッタのヘッドをベッド上をX-Y方向に移動させて、ヘッドに把持したカッタで、ベッド上に固定したカーベットの、その表面を覆ったシートと共に、その表面側からカットしている、

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のようにして、フラットベッドタイプのプロッタを用いてカーベットをカットした場合には、カーベットの基布と共に、その基布表面に植設された起毛の一部が、その中途部や根元部からカッタで切断されてしまった、そして、カット後のカーベット表面の起毛の丈が、一律に均等に揃わずに、カーベット表面の一部に段差や窪みが生じてしまった、そして、カーベットの見た目の見栄えやその体裁が大幅に損なわれてしまった、

【0011】その原因は、上記のようにして、プロッタによりカーベットをカットした場合には、起毛が、カーベット表面に被せたシートやカッタに押されて、横に寝た状態になってしまうからである、そして、その横に寝た状態となった起毛の一部が、その直上を通過するカッタでカットされてしまうからである、

30 【0012】このような課題を解消するために、カーベットの高圧の水を高速度で吹き付けて、カーベットの基布を、その表面に植設された起毛を残して、カットするウォータージェットによるカット方法が知られている、

【0013】しかしながら、このカット方法は、ウォータージェットを噴射する大型で複雑な装置を必要とすると共に、多大な手数を要するため、一般に広く汎用されるカーベットをカットするのに適していない、

40 【0014】また、金型を用いてカーベットをカットする型打抜き方法も、知られているが、この方法により、カーベットをカットした場合には、上記と同様に、その基布表面に植設された起毛が、金型に押されて横に寝た状態になってしまう、そして、その横に寝た状態となった起毛の一部が、その中途部や根元部から金型で切断されてしまった、そして、カット後のカーベット表面の起毛の丈が、一律に均等に揃わずに、カーベット表面の一部に段差や窪みが生じてしまい、カーベットの見た目の見栄えやその体裁が大幅に損なわれてしまった、

50 【0015】本発明は、このような課題に鑑みてなされたもので、カーベットの、その表面の起毛の一部を切断することなく、体裁良く美麗にカットできる、プロッタ

によるカーベットのカット方法(以下、カット方法という)を提供することを目的としている。

【0016】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明のカット方法は、次の工程を含むことを特徴としている。

a. フラットベッドタイプのプロッタのベッド上に面ファスナーを平面状に広げて搭載して、該面ファスナーを前記ベッド上に固定する工程。

b. カットしようとするカーベットの、その起毛が植設された表面を下方に向けて、前記ベッド上の面ファスナーに重ね合わせ、前記カーベット表面の起毛を、前記面ファスナー表面の係合毛に絡ませたり、その係合毛間の隙間に差し込んだりして、前記面ファスナーに起立させた状態に埋め込み、前記カーベットの面ファスナーに平面状に広げた状態に離脱可能に固定する工程。

c. 前記プロッタのヘッドを前記ベッド上をX-Y方向に移動させて、前記ヘッドに把持したカットで、前記面ファスナーに平面状に広げた状態に固定したカーベットの、その裏面側からカットする工程。

【0017】このカット方法においては、カットしようとするカーベット表面の起毛を、ベッド上に平面状に広げて固定した面ファスナー表面の係合毛に絡ませたり、その係合毛間の隙間に差し込んだりして、面ファスナーに起立させた状態に埋め込むことができる。そして、カーベット表面の起毛を、それを絡ませた面ファスナー表面の係合毛で支えたり、面ファスナー表面の複数本の係合毛で囲んで支えたりできる。そして、カーベット表面の起毛が横に寝た状態とならぬように、カーベット表面の起毛を面ファスナー表面の係合毛で起立させた状態に支持できる。

【0018】そのため、プロッタのヘッドに把持したカットでカーベットの表面をカットした場合に、カーベット表面の起毛の一部が、カットに押されて、横に倒れた状態となるのを防ぐことができる。そして、その横に倒れた状態となった起毛が、その中途部又は根元部から、カットにより、カットされるのを防ぐことができる。

【0019】また、カーベット表面の起毛を面ファスナー表面の係合毛に容易に抜け出ぬように絡ませて係合できる。そして、カーベットの、ベッド上に固定された面ファスナーに平面状に広げた状態に動かぬように固定できる。そして、カーベットの、面ファスナーを介して、ベッド上に動かぬように固定できる。

【0020】また、カーベットのその裏面側から、即ちその基布側からカットでカットするため、カーベット表面の起毛に邪魔されずに、カーベットの基布をカットでシャープに美麗にカットできる。

【0021】また、カーベットの表面をカットした後は、そのカーベットの、面ファスナーの上方に、その端部から捲り上げて、面ファスナーの係合毛に絡ませたカーベ

ットの起毛を、面ファスナーから抜き取ることができる。そして、そのカーベットの、面ファスナーから容易かつ迅速に抜き取ることができる。

【0022】本発明のカット方法においては、ベッドに吸気孔を多数散点状に設けて、該吸気孔を通して前記ベッド上とそれに平面状に広げて搭載した面ファスナー下面との間の空気をベッドの内側に吸引し続けることにより、前記面ファスナー表面に加わる大気圧を利用して、前記面ファスナーをベッド上に平面状に広げた状態に固定することを好適としている。

【0023】このカット方法にあつては、ベッドに多数散点状に設けられた吸気孔を通して、ベッド上とそれに平面状に広げて搭載した面ファスナー下面との間の空気をベッドの内側に吸引し続けることにより、面ファスナー下面とその直下のベッド上との間を真空に近い状態に保持し続けることができる。そして、面ファスナーの表面全体に互って、大気圧を広く均等に加え続けることができる。そして、面ファスナーを、ベッド上に平面状に広げた状態に押しつけることができる。そして、面ファスナーをベッド上に動かぬように固定できる。

【0024】その際には、面ファスナーの基布を、通気性のないゴム製のシートで形成しておくことにより、面ファスナーを通して、空気が面ファスナー下面とその直下のベッド上との間に侵入するのを確実に防ぐことができる。そして、上記のようにして、ベッドに多数散点状に設けられた吸気孔を通して、面ファスナー下面とその直下のベッド上との間の空気をベッドの内側に吸引し続けることにより、面ファスナー下面とその直下のベッド上との間を確実に真空に近い状態に保持し続けることができる。そして、大気圧を最大限に利用して、面ファスナーをベッド上に平面状に広げた状態に強固に固定できる。

【0025】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態を図面に従い説明する。図1は本発明のカット方法の好適な実施の形態を示す説明図である。以下に、このカット方法を説明する。

【0026】図のカット方法では、フラットベッドタイプのプロッタのベッド10上に、面ファスナー20を平面状に広げて搭載している。

【0027】面ファスナー20には、通気性のないゴム製の厚手の基布22表面に、腰の強いナイロン製の多数の係合毛24を密集させて植設したものであって、カットするカーベット30よりその外径が一回り大きめのものを用いている。

【0028】次いで、ベッド10に多数散点状に設けられた吸気孔12を通して、ベッド10上の空気を、ベッド10の内側に吸引し続けている。そして、ベッド10上に平面状に広げて搭載された面ファスナー20の基布22下面とその直下のベッド10上との間の空気を、ベ

10

20

30

40

50

5

ッド10の内側に吸引し続けている。そして、面ファスナー20の基布22下面とその直下のベッド10上との間を真空に近い状態に保持し続けている。そして、面ファスナー20の表面全体に互って、大気圧を均等に加え続けている。そして、面ファスナー20を、ベッド10上に平面状に広げた状態に動かぬように固定している。

【0029】次いで、カットしようとするカーベット30を、その起毛34が植設された表面を下方に向けて、ベッド10上に平面状に広げて固定した面ファスナー20に重ね合わせている。そして、カーベット30表面の起毛34を、面ファスナー20表面の係合毛24に起立させた状態で結ませたり、面ファスナー20表面の係合毛24間の隙間に差し込んだりしている。そして、カーベット30表面の起毛34を、面ファスナー20に起立させた状態に埋め込んでいる。

【0030】そして、カーベット30表面の起毛34を、それを結ませた面ファスナー20表面の腰の強い係合毛24で支えたり、面ファスナー20表面の腰の強い複数本の係合毛24で囲んで支持したりしている。そして、カーベット30表面の起毛34が横に寝た状態とならぬように、カーベット30表面の起毛34を面ファスナー20表面の腰の強い係合毛24で起立させた状態に支持している。

【0031】それと共に、面ファスナー20表面の係合毛24に結ませたカーベット30表面の起毛34により、カーベット30を平面状に広げて面ファスナー20に容易に動かぬように剥離可能に固定している。そして、カーベット30を、面ファスナー20を介して、ベッド10上に平面状に広げた状態に動かぬように固定している。

【0032】次いで、プロッタのヘッド（図示せず）をベッド10上をX-Y方向に移動させている。そして、ヘッドに把持したカッタ50で、面ファスナー20に広げた状態に固定したカーベット30を、その裏面側からカットしている。

【0033】その際には、カーベット30表面の起毛34の一部が、カッタ50に押されて、横に倒れた状態となるのを、面ファスナー20表面の腰の強い係合毛24で支持して防いでいる。そして、カーベット30表面の起毛34の一部が、その中途部又は根元部から、カッタ50により、カットされるのを防いでいる。

【0034】また、上記のようにして、カーベット30をカットした後は、そのカーベット30を面ファスナー20の上方に、その端部から捲り上げている。そして、面ファスナー20の係合毛24に結ませたカーベット30の起毛34を、面ファスナー20から抜き取っている。そして、そのカーベット30を面ファスナー20から剥ぎ取っている。

6

【0035】なお、上述カット方法においては、カットしようとするカーベット30の基布32表面に植設された起毛34が、ループ状等の雄型状をしている場合には、カーベット30を固定する面ファスナー20に、その基布22表面に鉤状等の雄型状をした係合毛24を持つ面ファスナー20を用いると良い。逆に、カットしようとするカーベット30の起毛34が、鉤状等の雄型状をしている場合には、カーベット30を固定する面ファスナー20に、その基布22表面にループ状等の雄型状をした係合毛24を持つ面ファスナー20を用いると良い。そして、カーベット30の起毛34を、面ファスナー20の係合毛24に確実に結ませることができるようにすると良い。そして、カーベット30がカッタ50で押されても、カーベット30が面ファスナー20から剥離せぬように、カーベット30を面ファスナー20に強固に固定できるようにすると良い。

【0036】また、面ファスナー20は、両面接着テープ等を用いて、ベッド10上に剥離可能に固定しても良く、又は、ベッド10に装備された固定治具（図示せず）を用いて、ベッド10上に離脱可能に固定しても良い。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のカット方法によれば、プロッタを用いてカーベットをカットする場合に、プロッタのヘッドに把持したカッタで、カーベット表面の起毛の一部を、その中途部又は根元部からカットしてしまうのを防ぐことができる。そして、カット後のカーベット表面の一部に段差や窪みが生じて、カーベットの見栄えやその体裁が損なわれるのを防ぐことができる。

【0038】また、カーベットの基布を、カーベット表面の起毛に妨害されることなく、プロッタのヘッドに把持したカッタで、美麗かつ確実にカットできる。そして、カット面がシャープな見栄えの良いカーベットを形成できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のカット方法を示す説明図である。

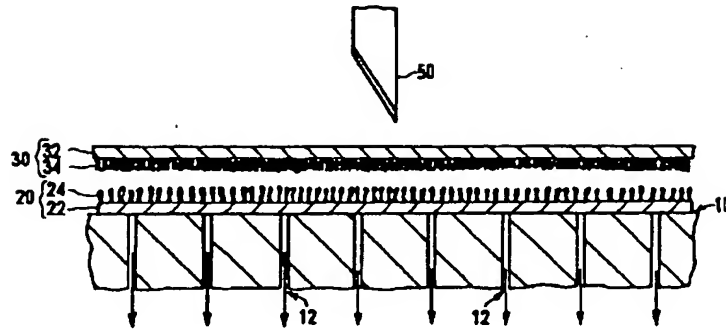
【符号の説明】

- 10 ベッド
- 12 吸気孔
- 20 面ファスナー
- 22 基布
- 24 係合毛
- 30 カーベット
- 32 基布
- 34 起毛
- 50 カッタ

(5)

特開平10-118988

【図1】



DERWENT-ACC-NO: 1998-326981

DERWENT-WEEK: 199829

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

**TITLE: Cutting method for carpet with plotter -
involves using
cutter, gripped on head of flat bed type
plotter, to cut
carpet, fixed to hook-and-loop fastener, at
condition in
which fastener is unfolded on plane of
plotter bed**

PATENT-ASSIGNEE: MIMAKI ENG KK[MIMAN]

PRIORITY-DATA: 1996JP-0298169 (October 21, 1996)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 10118988 A	May 12, 1998	N/A
005 B26D 005/00		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 10118988A	N/A	1996JP-0298169

October 21, 1996

INT-CL (IPC): B26D005/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 10118988A

BASIC-ABSTRACT:

The method involves unfolding a hook-and-loop fastener (20) to the plane on the bed (10) of a flat bed type plotter, and fixing the fastener to the bed. The surface of a carpet (30) on which several protrusions (34) are set, is turned to the fastener. The protrusions on the carpet surface are twined to several connection hairs (24) on the surface of the fastener, respectively. The protrusions are inserted in the gap formed between the connection hairs.

The carpet is fixed to the fastener in a detachable state. Afterwards, the head of the plotter is moved on the bed in an X and Y directions. The fixed carpet is cut by a cutter (50), gripped in the head, from the carpet backside in the state in which the fastener is unfolded to the plane of the plotter.

ADVANTAGE - Prevents carpet protrusions from being cut from protrusion centre or root portion, when cutting fixed carpet using cutter gripped on plotter head, thus preventing carpet appearance from being ruined. Prevents foundation of carpet from being jammed by protrusions, thus enabling cutter to cut aesthetically and reliably.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1

**TITLE-TERMS: CUT METHOD CARPET PLOT CUT GRIP
HEAD FLAT BED TYPE PLOT CUT CARPET
FIX HOOK LOOP FASTEN CONDITION FASTEN
UNFOLD PLANE PLOT BED**

DERWENT-CLASS: P62

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1998-255866